

Mobile communication terminal and operation control system thereof

Publication number: US2002061754 (A1)

Publication date: 2002-05-23

Inventor(s): TAKANO YOSHIYUKI [JP]

Applicant(s): NIPPON ELECTRIC CO [US]

Classification:

- International: H04M3/42; H04M1/725; H04M11/00; H04W4/02; H04W8/18;
H04M3/42; H04M1/72; H04M11/00; H04W4/02; H04W8/18;
(IPC1-7): H04Q7/20

- European: H04W4/02; H04Q7/32A4; H04Q7/38W

Application number: US20010992646 20011114

Priority number(s): JP20000355854 20001122

Also published as:

JP2002159068 (A)

JP2002159068 (A)

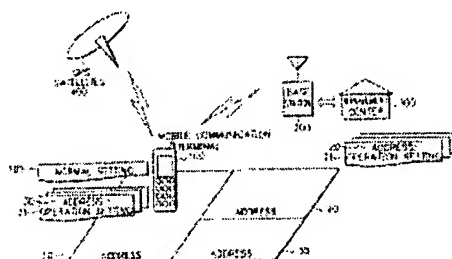
JP3541802 (B2)

JP3541802 (B2)

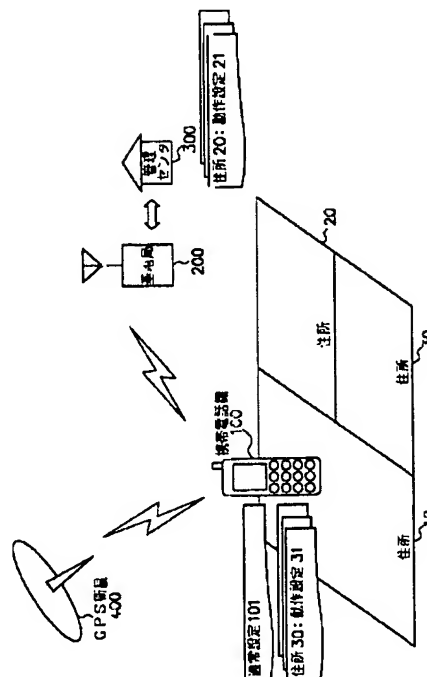
GB2372408 (A)

Abstract of US 2002061754 (A1)

A mobile communication terminal and an operation control system of mobile communication terminals, in which its operation setting is changed suitably, are provided. The mobile communication terminal provides a GPS receiver and measures the exact position of its own terminal by receiving signals from GPS satellites. And the mobile communication terminal registers plural operation settings corresponding to addresses, and also a management center registers plural operation settings corresponding to addresses. When the mobile communication terminal moves from a first address to a second address, the mobile communication terminal measures its own position and transmits the measure position to a management center via a base station. The management center transmits the information of the second address and its operation setting to the mobile communication terminal via the base station, when the mobile communication terminal does not have the operation setting in its own terminal. The mobile communication terminal receives the information of the second address and the operation setting from the management center via the base station, and sets its operation setting corresponding to the received information by choosing either the normal setting or the received operation setting. With this, the operation setting can be set automatically or semi-automatically corresponding to the position change of the mobile communication terminal. Therefore, it can be prevented that the user of the mobile communication terminal forgets to change its operation setting, and also the bother changing the operation setting for the user can be removed.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



【特許請求の範囲】

【請求項1】 GPS衛星からの信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定するGPS受信装置と、前記測定した位置の住所に対応した動作内容を少なくとも2種類登録する動作設定部と、前記測定した位置に対応した動作内容を管理する管理センタから該位置に対応する動作設定の情報を受信する動作設定受信機能部とを備えたこと、

を特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 GPS衛星からの信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定するGPS受信装置、および前記測定した位置の住所に対応した動作内容を少なくとも2種類登録する動作設定部を具備する携帯電話機と、前記携帯電話機が測定した前記位置および該位置の住所に対応した動作内容の情報を受信し管理する管理センタとを具備すること、

を特徴とする携帯電話機の動作制御システム。

【請求項3】 前記管理センタに、前記携帯電話機の現在の住所に対応した動作設定を、予め登録しておくことを特徴とする請求項2記載の携帯電話機の動作制御システム。

【請求項4】 前記携帯電話機が所定の一定の時間間隔で前記管理センタに前記住所・動作設定の内容を問い合わせるための基地局をさらに有すること、を特徴とする請求項2または3に記載の携帯電話機の動作制御システム。

【請求項5】 前記管理センタが、前記携帯電話から通知された位置情報を基に住所を割り出し、該割り出した住所に対応する動作設定を検索し、該検索した動作設定の情報を前記基地局を介して前記携帯電話機に通知すること、を特徴とする請求項2から4の何れか1項に記載の携帯電話機の動作制御システム。

【請求項6】 前記携帯電話機の電源を入れた直後、または受信した住所が直前に受信した住所と異なる場合に、動作設定の変更を行うか否かを選択設定する選択設定部をさらに有すること、を特徴とする請求項5記載の携帯電話機の動作制御システム。

【請求項7】 前記携帯電話機が、前記選択設定を実行後に、前記管理センタまたは該携帯電話機自身に予め登録されている動作設定、または初期設定の通常設定に前記動作設定を変更すること、を特徴とする請求項6記載の携帯電話機の動作制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムに関し、特に、現在住所に関連した携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機および携帯電話機の動

作制御システムは、例えば、所在場所に関連し動作内容を選択する携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムとして構成される。

【0003】近年、携帯電話機の普及率は急速な伸びを示している。サービスの品質も向上し、サービスが受けられない地域はほぼなくなりつつある。誰でもどこでも携帯電話機を使用できるようになり利便性を増した反面、携帯電話機の発する電波や着信音が周りに及ぼす弊害に対応する処置要求が増してきている。よって、これらの影響を考慮すべき場所や状況に応じて、携帯電話機の電源を切ったり着信音を止めるなどのこまめな行為が求められるようになってきた。

【0004】本発明と技術分野の類似する先願発明例として特開平11-018159号公報の「GPS装置付携帯電話」がある。本先願発明例は、現在位置情報、速度情報、地図情報および環境情報に基づいて、特定環境下での電話機能の発着信の自動制御を行っている。これにより、使用者が自動車を運転している間や、病院などの施設、あるいは美術館といった公共のマナーを考慮すべき施設に居る場合に無条件での着信を制御し、交通事故や施設内の誤動作を防ぐことを図っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術では、携帯電話機の利用者がそのような場所や状況を理解していなかったり、理解していても動作制御を変更するのが面倒だったり変更し忘れていたりなどにより、なかなか適切な設定変更は行われていないのが現状である。また、設定変更を促すアナウンスや掲示はその対象を選ばないため、携帯電話機を使用していない人や適切に設定変更している人に不快感を与えてしまう場合もあるという問題点を伴う。

【0006】また従来技術では、携帯電話機の動作設定を変更すべき場所・状況および設定内容のほぼすべてをその使用者に判断させなければならず、またその使用者のみに対し設定変更を要求する適切な手段を持たないという問題点がある。

【0007】本発明は、以上のような問題を解決し、動作設定を変更すべき場所・状況下において、適切に変更する携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、請求項1記載の発明は、GPS衛星からの信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定するGPS受信装置と、測定した位置の住所に対応した動作内容を少なくとも2種類登録する動作設定部と、測定した位置に対応した動作内容を管理する管理センタから、この位置に対応する動作設定の情報を受信する動作設定受信機能部とを備えたことを特徴としている。

【0009】請求項2記載の発明は、GPS衛星からの

信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定するGPS受信装置、および測定した位置の住所に対応した動作内容を少なくとも2種類登録する動作設定部を具備する携帯電話機と、携帯電話機が測定した位置およびこの位置の住所に対応した動作内容の情報を受信し管理する管理センタとを具備することを特徴としている。

【0010】また、上記の管理センタに、携帯電話機の現在の住所に対応した動作設定を予め登録しておき、携帯電話機が所定の一定の時間間隔で管理センタに住所・動作設定の内容を問い合わせるための基地局をさらに有し、管理センタが、携帯電話から通知された位置情報を基に住所を割り出し、この割り出した住所に対応する動作設定を検索し、検索した動作設定の情報を基地局を介して携帯電話機に通知するとよい。

【0011】さらに、携帯電話機の電源を入れた直後、または受信した住所が直前に受信した住所と異なる場合に、動作設定の変更を行うか否かを選択設定する選択設定部を有し、携帯電話機が、選択設定を実行後に、管理センタまたはこの携帯電話機自身に予め登録されている動作設定、または初期設定の通常設定に動作設定を変更するとよい。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、添付図面を参照して本発明による携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムの実施の形態を詳細に説明する。図1から図4を参照すると、本発明の携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムの一実施形態が示されている。

【0013】（第1の実施例）図1を参照すると、本発明の第1の実施例は、携帯電話機100と基地局200と管理センタ300とGPS衛星400とから構成されている。

【0014】本実施例は、GPS（Global Positioning System／全地球測位システム）を用いて測定した携帯電話機の位置を住所に変換し、その住所に応じて携帯電話機の電源断や着信音停止などの動作内容を半自動的に変更するものである。

【0015】携帯電話機100は、GPS受信装置を有しGPS衛星400からの信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定し、基地局200にその位置情報を通知する。また、基地局200より住所・動作設定の情報を受信し、直前の住所と比較することにより自身の位置する住所をモニタする。住所の変更を検知すると、移動先住所に対する動作設定が、管理センタ300に登録（基地局200より移動先住所とともに受信）されている。または動作設定が既に自身に登録されている場合、その動作設定に従い自身の動作設定を変更する。管理センタ300にも携帯電話機100にも動作設定が登録されていない場合は、通常設定101に動作設定を変更する。

【0016】基地局200は、管理センタ300に対

し、携帯電話機100の位置に対する住所および動作設定を問い合わせる。管理センタ300から住所および動作設定の情報を受信したら、基地局200は、携帯電話機100にその情報を携帯電話機100に送信する。

【0017】管理センタ300は、携帯電話機100に関する基地局200からの問い合わせに対し、対応する住所および動作設定を検索し、その結果を基地局200へ通知する。動作設定が登録されていた場合は住所および動作設定の情報を通知し、登録されていなかった場合は住所の情報のみを通知する。GPS衛星400は、GPS用の信号を送信する。

【0018】（動作例）次に、図1から図3を参照して本実施例の動作について詳細に説明する。図1に示した本発明による携帯電話機および携帯電話機の動作制御システムの実施形態は、携帯電話機100、基地局200、管理センタ300、GPS衛星400、の各部により構成される。また、本システムの動作例に関わり、第1の住所10、第2の住所20、第3の住所30等の条件例が登場する。

【0019】図1において、携帯電話機100は、GPS衛星400の信号より自身の正確な位置を測定し、その位置情報を基地局200へ送信する。基地局200は、管理センタ300に対し受信した位置を含む住所とその住所に関連した動作設定が登録されているかを問い合わせる。管理センタ300は、受信した位置情報を住所に変換し、その住所に対する動作設定を検索する。そして、住所または住所と動作設定の情報を基地局200へ通知する。

【0020】基地局200は、管理センタ300からの情報を携帯電話機100に送信する。携帯電話機100は、受信した情報に基づき住所の移動を判断し、移動が発生した場合に自身の動作設定を変更する。移動先住所に対する動作設定が受信済または自身に既に登録されていた場合はそれに従い、受信または自身に登録されていない場合は通常設定に戻す。管理センタ300への動作設定の登録は、登録する住所の所有者などがあらかじめ行う。また、携帯電話機100への動作設定および通常設定の登録は、その使用者があらかじめ行う。

【0021】なお、以下に登場する第1の住所10、第2の住所20、第3の住所30等に関わり、携帯電話機100は、各住所に応じて動作設定を変更するかどうかの設定機能を持ち、変更するに設定されているものとする。また、第3の住所30に対する動作設定31のみが登録されている。管理センタ300には、第2の住所20に対する動作設定21のみが登録されているものとする。

【0022】図1において、携帯電話機100はGPS衛星400の信号より自身の正確な位置を測定し、その位置情報を基地局200へ送信する。基地局200は、管理センタ300に対し受信した位置を含む住所とその

住所に動作設定が登録されているかを問い合わせる。管理センタ300は、受信した位置情報を住所に変換し、その住所に対し既に設定されている動作設定を検索する。そして、住所または住所・動作設定を基地局200へ通知する。

【0023】基地局200は、管理センタ300からの情報を携帯電話機100に送信する。携帯電話機100は、受信した情報に基づき住所の移動を判断し、移動が発生した場合に自身の動作設定を変更する。移動先住所に対する動作設定が受信済みまたは自身に登録されていた場合はそれに従い、受信または自身に登録されていない場合は通常設定に戻る。

【0024】ここでいう携帯電話機は、GPS受信装置を有する無線による電話機を指し、PHS(Personal Handyphone System/簡易型携帯電話システム)を含む。また、動作設定とは、携帯電話機の使用者が設定可能な機能への設定値の組み合わせを指し、管理センタおよび携帯電話機に対し複数登録できる。通常設定とは、携帯電話機の使用者が本システム使用時に住所に対する動作設定が未登録の場合、および本システム未使用の場合に用いられる動作設定であり、携帯電話機に対し1組しか登録できないものとする。

【0025】まず、電源投入時の動作について説明する。図1および図2において、携帯電話機100が第1の住所10にて電源投入されたとする。携帯電話機100は、GPS衛星400から信号を受信し(ステップS101)、GPS装置が携帯電話機自身の位置を算出し(ステップS102)、算出した位置を基地局200へ送信する(ステップS103)。この結果、基地局200は、携帯電話機100から受信した位置情報を管理センタ300へ送信する。

【0026】管理センタ300は、受信した位置が第1の住所10に含まれ、この第1の住所10に対し何も動作設定が登録されていないことを検出し、第1の住所10の情報のみを基地局200へ送信する。

【0027】図3において、基地局200は、受信した情報を携帯電話機100へ送信する。携帯電話機100は、基地局200より第1の住所10の情報を受信すると(ステップS201)、この住所に応じて動作設定を変更する設定になっており(ステップS202)、移動はしておらず(ステップS204/NO)、起動直後であり(ステップS205/YES)、動作設定を受信していない(ステップS206/NO)ため、通常設定101に設定される(ステップS207)。

【0028】次に、動作設定が登録されている住所へ移動した時の動作について説明する。携帯電話機100が第1の住所10から第2の住所20へ移動したとする。携帯電話機100は、上述のように自身の位置を算出し基地局200経由で管理センタ300へ送信する。管理

センタ300は、受信した位置が第2の住所20に含まれ、この第2の住所20に対し動作設定21が登録されていることを検出し、第2の住所20と動作設定21の情報を基地局200経由で携帯電話機100へ送信する。

【0029】携帯電話機100は、基地局200より第2の住所20および動作設定21の情報を受信すると(ステップS201)、その住所に応じて動作設定を変更する設定になっており(ステップS202/YES)、かつ移動しており(ステップS204/YES)、動作設定21の情報を受信している(ステップS208/YES)。このため、携帯電話機100は、動作設定21に設定される(ステップS212)。

【0030】次に、動作設定が登録されていた住所から登録されていない住所へ移動した時の動作について説明する。携帯電話機100が、第3の住所30から第1の住所10へ移動したとする。携帯電話機100は、上述のように自身の位置を算出し、基地局200経由で管理センタ300へ送信する。管理センタ300は、受信した位置が第1の住所10に含まれ、第1の住所10に対し何も動作設定が登録されていないことを検出し、第1の住所10のみの情報を基地局200経由で携帯電話機100へ送信する。

【0031】携帯電話機100は、基地局200より第1の住所10の情報を受信すると(ステップS201)、この住所に応じて動作設定を変更する設定になっており(ステップS202/YES)、かつ移動しており(ステップS204/YES)、動作設定の情報を受信しておらず(ステップS208/NO)、自身に第1の住所10の情報に対する動作設定が登録されておらず(ステップS209、ステップS210/NO)、現在は動作設定31に設定され通常設定でないため(ステップS211/NO)、通常設定に変更設定される(ステップS207)。

【0032】(効果)第1の効果は、携帯電話機の位置の変化に応じて半自動的に動作設定を変更できる。このため、使用者が動作設定を変更し忘れるのを防ぐことができ、また動作設定変更の煩雑さを取り除くことができる。

【0033】第2の効果は、携帯電話機の動作の他者への影響に無関心である人や携帯電話機の動作を制限すべき場所であることを認識していない人に対し、様々な場所に応じて適切な動作設定をアナウンスや掲示を使わずに知らせ、動作設定変更をより直接的に促すことができる。また、これにより動作設定変更を呼びかけるアナウンスや掲示の必要性が薄れ、アナウンスや掲示を減らす効果も期待できる。

【0034】(第2の実施例)次に、本発明の第2の実施例について図1から図4を参照して詳細に説明する。第2の実施例は、上記の第1の実施例において、ステッ

アＳ２１２へ図４に示すサブルーティンを適用して構成される。

【００３５】本発明の第２の実施例は、動作設定が登録されていない第１の住所１０から動作設定２１が登録されている第２の住所２０へ移動した時に、携帯電話機１００の使用者が動作設定２１への変更を拒否する点で第１の実施例と異なる。したがって、携帯電話機１００は、住所に応じて動作設定を変更する前に使用者に変更するかどうか確認し、この確認において使用者が拒否できる機能を有する。

【００３６】携帯電話機１００が第１の住所１０から第２の住所２０へ移動すると、携帯電話機１００は、自身の位置を算出し、算出した位置情報を基地局２００経由で管理センタ３００へ送信する。管理センタ３００は、第２の住所２０と動作設定２１の情報を基地局２００経由で携帯電話機１００へ送信する。

【００３７】携帯電話機１００は、基地局２００より第２の住所２０および動作設定２１の情報を受信すると（ステップＳ２０１）、受信した情報に基づく動作設定２１に設定しようとする（ステップＳ２１２）。

【００３８】ここで、携帯電話機１００は、住所移動による動作設定変更を使用者に確認する設定となっている（ステップＳ３０１）。このため、着信音やバイブレーション機能などにより、使用者へ動作設定が登録されている住所へ移動したことを知らせる（ステップＳ３０３）。

【００３９】次に文字や音声などにより、住所２０の動作設定２１へ動作設定を変更するか使用者へ確認する（ステップＳ３０４）。ここで使用者が動作設定変更を拒否する（ステップＳ３０５／ＮＯ）と、携帯電話機１００は動作設定２１への変更を行わない。

【００４０】なお、上記の動作例においては使用者が動作設定変更を拒否したが（ステップＳ３０５／ＮＯ）、ここにおいて使用者が了解すれば（ステップＳ３０５／ＹＥＳ）、動作設定が変更され（ステップＳ３０２）、

結果的に携帯電話機１００は以降、第１の実施例と同一の動作状態となる。

【００４１】以上のように、第２の実施例によれば、住所に応じて動作設定を変更する設定としている場合でも、変更するかどうかを使用者に確認することができる。この結果、使用者は変更を拒否もできるので、使用者が無条件に登録されている動作設定に従わなければならないという事態の発生を避けられる。

【００４２】尚、上述の実施形態は本発明の好適な実施の一例である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施が可能である。

【００４３】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明の携帯電話機は、ＧＰＳ衛星からの信号より自身の正確な位置（緯度・経度）を測定し、測定した位置の住所に対応した動作を少なくとも２種類登録し、測定した位置に対応した動作内容を管理する管理センタからこの位置に対応する動作設定の情報を受信する。よって、携帯電話機の位置の変化に応じて半自動的に動作設定を変更でき、使用者が動作設定を変更し忘れるのを防ぎ、さらに動作設定変更の煩雑さを取り除くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の携帯電話機の動作制御システムの実施形態を示すシステム構成図である。

【図２】動作例を示す第１のフローチャートである。

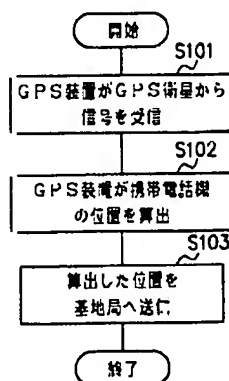
【図３】動作例を示す第２のフローチャートである。

【図４】ステップＳ２１２のサブルーティンの構成例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

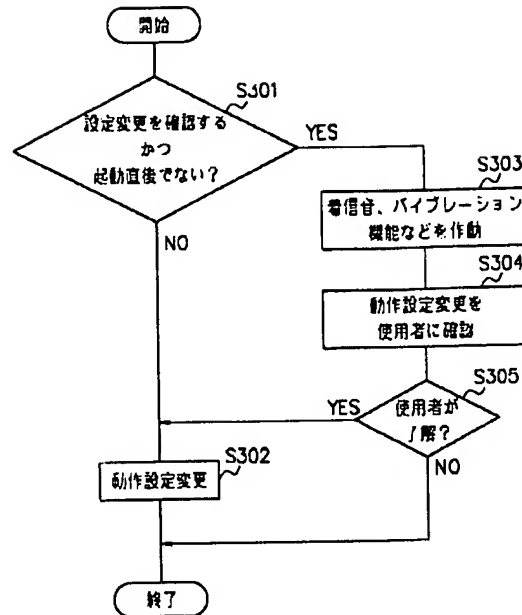
１００ 携帯電話機
２００ 基地局
３００ 管理センタ
４００ ＧＰＳ衛星

【図２】





【図4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K024 DD01 DD02 GG05 GG10
 5K027 AA11 BB01 EE04
 5K067 AA34 BB04 DD20 EE02 EE07
 EE10 EE16 HH11 HH22 HH23
 JJ52 JJ56 JJ65
 5K101 LL12 MM07 NN01 NN11 NN21
 PP03